

ABSTRAK

Oleh :

Bambang Wijanarko¹⁾ Naufal Zulfikar Prayudi¹⁾ Pratikso²⁾ Rinda Karlinasari²⁾

Pondasi dalam adalah suatu struktur pada bagian dasar bangunan (*sub structure*) yang berfungsi meneruskan berat bangunan dari bagian atas struktur atau bangunan (*upper structure*) ke dalam tanah tanpa mengakibatkan keruntuhan geser tanah dan penurunan (*settlement*) tanah atau pondasi yang berlebihan, untuk memperoleh daya dukung yang diinginkan terkadang tidak diketahui letak kedalamannya maka dilakukanlah penggunaan pondasi yang memiliki nilai friksi di bagian selimut untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pondasi jenis ini dinamakan tiang gesek. Pada penelitian ini dibahas mengenai permodelan mengenai tiang gesek dengan menggunakan kayu pinus untuk dianalisa daya dukung pondasi menggunakan model 9 tiang berjarak 3.5 kali diameter pondasi diikat dengan 1 *pilecap* dan dibandingkan hasil penggunaan lapisan kawat kasa maupun tanpa penggunaan kawat kasa melalui analisis perhitungan uji coba lab serta aplikasi Plaxis V8.2. Hasilnya menunjukkan bahwa pondasi yang tidak menggunakan kawat kasa memiliki daya dukung ultimate sebesar 0.053 ton pada saat kelompok tiang pondasi mengalami penurunan sebesar 10.745 mm pada plaxis 16.087 mm, sedangkan permodelan dengan lapisan kawat kasa memiliki daya dukung ultimate sebesar 0.059 ton pada saat kelompok tiang pondasi mengalami penurunan sebesar 12.029 mm dan pada plaxis 18.561 mm.

Kata kunci: Pondasi dalam, tiang gesek, Plaxis V8.2, daya dukung pondasi dalam, kayu pinus, kawat kasa.

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil angkatan 2014 UNISSULA

²⁾ Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

ABSTRACT

By :

Bambang Wijanarko¹⁾, Naufal Zulfikar Prayudi¹⁾, Pratikso²⁾, Rinda Karlinasari²⁾

Deep foundation is a structure on the basic part of the building (sub structure) which functions to forward the weight of the building from the top of the structure or building (upper structure) into the ground without causing soil shear failure and excessive land settlement or foundation, to obtain power the desired support is sometimes not known where the depth is, so the use of foundations that have a friction value in the blanket is done to overcome the problem. This type of foundation is called a friction pile. This research discusses the modeling of friction piles using pine wood to analyze the bearing capacity of the foundation using a 9 pile model that have the distance 3.5 times the diameter of the foundation which tied with 1 pilecap and compared to the use of wire mesh or without wire mesh through test calculation lab analysis and application Plaxis V8.2. The results show that foundation that do not use wire mesh have the ultimate bearing capacity of 0.054 ton when the foundation pile group has settlement 10.745 mm through test calculation lab analysis and in Plaxis V8.2 has settlement 16.087 mm, while model with wire mesh has the ultimate bearing capacity of 0.059 ton when the foundation pile group has settlement 12.029 mm through test calculation lab and in Plaxis V8.2 has settlement 18.561 mm.

Keywords: Deep foundation, friction pile, Plaxis V8.2, bearing capacity of deep foundation, pine wood, wire mesh.

1) Student of Civil Engineering Faculty UNISSULA

2) Lecturer of Civil Engineering Faculty UNISSULA